DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Akkreditierung

Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde,** dass das Kalibrierlaboratorium

DK-3D Messtechnik GmbH
Beethovenstraße 120, 42655 Solingen

die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der Anlage zu dieser Urkunde aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt.
Dies schließt zusätzliche bestehende gesetzliche und normative Anforderungen ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung durch den eingesetzten Akkreditierungsausschuss ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 29.11.2022 mit der Akkreditierungsnummer D-K-20686-01.
Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 4 Seiten.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-K-20686-01-00**

Berlin, 29.11.2022

Im Auftrag Dr. Florian Witt
Fachbereichsleitung

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Diese Urkunde gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de).

Deutsche Akkreditierungsstelle

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkkS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:
EA: www.european-accreditation.org
ILAC: www.ilac.org
IAF: www.iaf.nu

Diese Akkreditierungsurkunde ist Eigentum der Deutschen Akkreditierungsstelle.

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20686-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: **29.11.2022**

Ausstellungsdatum: 29.11.2022

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

DK-3D Messtechnik GmbH
Beethovenstraße 120, 42655 Solingen

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Kalibrierungen in den Bereichen:

Dimensionelle Messgrößen
Koordinatenmesstechnik
– **Koordinatenmessgeräte** [a)]

[a)] nur Vor-Ort-Kalibrierung

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmesstechnik				
Koordinatenmessgeräte mit Software Calypso, CMM-OS, Usoft, Software von Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, D	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 4530 mm	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3 Blatt 18.1:2018, sowie der unten genannten Normen und Richtlinien DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		
		Bestimmung der Längenmessabweichungen E_0 und E_{150} mittels Parallelendmaßen gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	ohne Verschiebung der Maßverkörperung und ohne Temperaturkompensation: $0{,}1\ \mu m + 0{,}7 \cdot 10^{-6} \cdot l$ ohne Verschiebung der Maßverkörperung und mit Temperaturkompensation: $0{,}1\ \mu m + 0{,}9 \cdot 10^{-6} \cdot l$ mit $\Delta T = 0{,}4$ K	l = gemessene Länge
		Bestimmung der Längenmessabweichungen E_0 und E_{150} mittels Parallelendmaßen gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010 und VDI/VDE 2617 Blatt 2.1:2014 für Anschlussmessungen. Es finden maximal zwei Anschlussmessungen je Mess-linie durch Verschiebung der Maßverkörperung statt.	mit Verschiebung der Maßverkörperung und ohne Temperaturkompensation im Längenmessbereich der ersten Lage der Maßverkörperung: $0{,}1\ \mu m + 0{,}7 \cdot 10^{-6} \cdot l$ Im Längenmessbereich der Anschlussmessung: $0{,}2\ \mu m + 0{,}7 \cdot 10^{-6} \cdot l$ mit Verschiebung der Maßverkörperung und mit Temperaturkompensation im Längenmessbereich der ersten Lage der Maßverkörperung: $0{,}1\ \mu m + 0{,}9 \cdot 10^{-6} \cdot l$ Im Längenmessbereich der Anschlussmessung: $0{,}2\ \mu m + 0{,}9 \cdot 10^{-6} \cdot l$ mit $\Delta T = 0{,}4$ K	l = gemessene Länge maximale Prüflänge: 3000 mm Im Bereich der Anschlussmessung ergibt sich l aus der Summe der gemessenen Länge des Anschluss-maßes der ersten Lage der Maßverkörperung und der gemessenen Länge der Anschlussmessung.

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmesstechnik Koordinatenmessgeräte mit Software Calypso, CMM-OS, Usoft, Software von Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, D	Koordinatenmess-geräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 4530 mm	Bestimmung der Wieder-holspannweite R_0 mittels Parallelendmaßen gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	0,1 µm + 0,06 µm · n	n = Anzahl der Anschluss-messungen
		Bestimmung der Einzeltaster-Formabweichung $P_{\mathrm{Form.Sph.1x25:SS:Tact}}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,13 µm	Durchführung der Messungen an einem Kugelnormal aus Keramik von 25 mm Durchmesser.
		Bestimmung der Mehrfachtaster-Formabweichung $P_{\mathrm{Form.Sph.5\times25:}j\mathrm{:Tact}}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,13 µm	
		Bestimmung der Formabweichung im Scanningmodus $P_{\mathrm{Form.Sph.Scan:}k\mathrm{:Tact}}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,13 µm	
		Bestimmung der Einzeltaster-Größenmaßabweichung $P_{\mathrm{Size.Sph.1x25:SS:Tact}}$, mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,14 µm	Durchführung der Messungen an einem Kugelnormal aus Keramik von 25 mm Durchmesser.
		Bestimmung der Mehrfachtaster-Größenmaßabweichung $P_{\mathrm{Size.Sph.5\times25:}j\mathrm{:Tact}}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,14 µm	
		Bestimmung der Größenmaßabweichung im Scanningmodus $P_{\mathrm{Size.Sph.Scan:}k\mathrm{:Tact}}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,14 µm	

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmesstechnik Koordinatenmessgeräte mit Software Calypso, CMM-OS, Usoft, Software von Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, D	Koordinatenmess-geräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 4530 mm	Bestimmung der Dauer im Scanningmodus $\tau_{Sph.Scan:k:Tact}$ gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	1 s	Durchführung der Messung an einem Kugelnormal aus Keramik von 25 mm Durchmesser.

Verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.